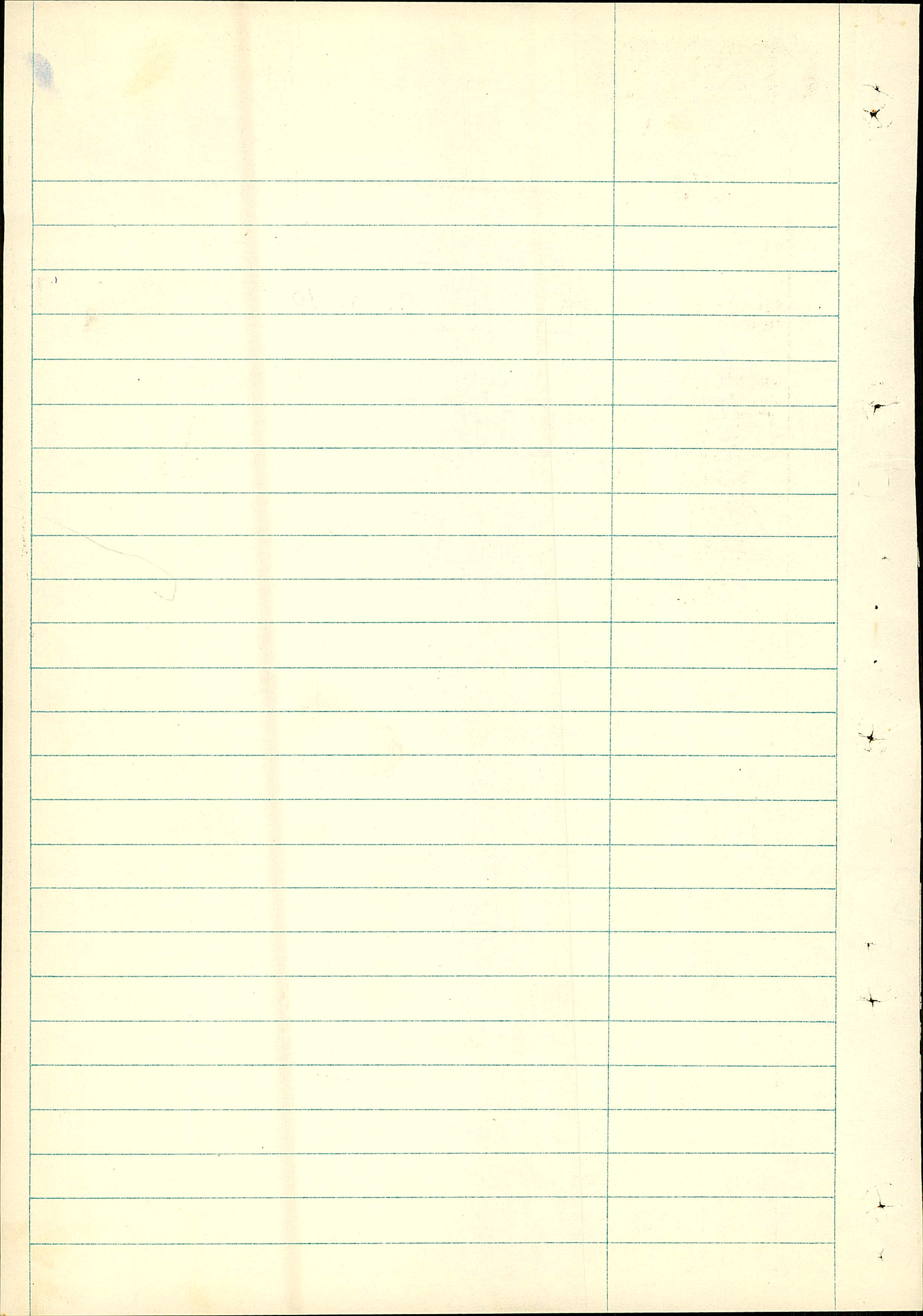
al

C. O. A. C.
EXP. E. INTERNO Nº Ø503

C. O. A. C.
ARCHIVO Nº 2-D-10

CLASIFICADO



ARMADA ARGENTINA

SECRETO

C.O.A.C.
EXPTE. INTE Nº ... 0503

Nº 06/5/8 .-
Letra EA2E, ...



COMANDANTE ESPORA, 24-06-72

C.O.A.C.
ARCHIVO Nº 2-D-10

OBJETO: s/Informe de Minado.

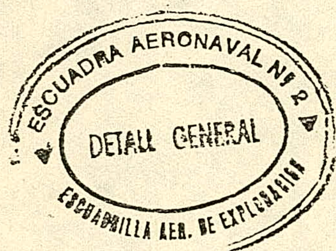
AL SEÑOR COMANDANTE DE LA ESCUADRA AERONAVAL Nº 2.

Adjunto, elevo el informe producido por esta Unidad referente a la capacidad de minado actual de los aviones SP-2H NEPTUNE.

Dejo constancia que la información referente al ejercicio de minado realizado, se elevará oportunamente en razón de no haberse recibido el mismo.

ES COPIA

Fdo
JULIO HUGO PEREZ ROCA
CAPITAN DE CORBETA
COMANDANTE



HUGO ROBERTO ORTIZ
TENIENTE DE NAVIO
JEFE

CLASIFICADO



SECRETO

ESCUADRILLA AERONAVAL DE EXPLORACION

INFORME SOBRE CAPACIDAD DE MINADO AEREO

Habiendo recibido esta Unidad la orden verbal de efectuar un minado en un área establecida, se procedió a efectuar los siguientes cálculos y análisis:

a. NAVEGACION DEL AVION:

Se calculó la derrota, aproximación, lanzamiento, escape y regreso a la Base de Operación (Anexo A). Estos cálculos se efectuaron de acuerdo a las normas de Operación del avión y el NATOPS.- Sobre el particular se desprenden las siguientes conclusiones:

a.1. El avión, regresa a la Base de Operación sin alternativas.-

a.2. Existe un punto de no retorno a las 260 MN de la Base de Operación. A partir de este punto ante una EGA de motor no hay solución a la emergencia.-

Se efectuó un vuelo de consumo, habiéndose comprobado que el mismo es un 10% superior a lo previsto por manual por lo cual, lo expresado en a.1 y a.2 se ve agravado.-

b. ERRORES DE NAVEGACION COMPROBADOS:

VLF.:

En todos los vuelos se ha verificado un error de por lo menos 3/4 MN en la posición. Normalmente este error es para navegaciones cortas. En navegaciones mas largas ha llegado a tener hasta 15/20 MN. Con respecto a este tema se pueden sacar las siguientes conclusiones:

b.1. No se llega al punto inicial de corrida con exactitud lo que implica que la misma pueda efectuarse bastante alejada de lo previsto y con arrumbamientos distintos de los requeridos.

En el vuelo de práctica efectuado el VLF dejó al avión al Sur de la posición prevista motivando que la corrida se efectuará con Rbo. 070 y no 090 como estaba previsto.
Por otra parte, la corrección que puede requerir a partir del momento que se comienza a trabajar con el radar, puede resultar de tal magnitud que sea superior a lo practicable dada la distancia el punto de lanzamiento.-

[illegible]-16:

En las escalas pequeñas 2/6/20 MN, tiene un error de 2/3MN comprobadas en la práctica. Además en estas escalas y por problemas de diseño y técnicos el Radar no discrimina en unas 500 Yds.
En el vuelo de práctica, este error motivó que la línea de minas fuese lanzada fuera de distancia y marcación.-

c. LANZAMIENTO DE LAS MINAS:

Los errores mencionados en b, pueden producir que la línea de minas ni siquiera quede sembrada en la boca del canal.-

///...1.

Los errores de Radar serán mayor al tomar distancias sobre la costa por la imprecisión en el reconocimiento del punto al cual se está tomando distancias, (Características de la costa, perfil).-

d. ANALISIS DEL CAMPO MINADO:

d.1. Efectividad del campo previsto:

De acuerdo con el Art. 608 del PROFUARA 9, este campo sería de DESGASTE TRANSITORIO QUE IMPLICA SORPRESA.
Según dicho artículo, el grado de utilidad del campo resulta del producto de la probabilidad de que una mina sea detonada por la probabilidad de que una explosión cause el daño fijado; puesto que se asume para ese campo que una vez producida la primera explosión pierde utilidad por estar en conocimiento del ENO.-
Según la publicación de la Escuela de Guerra Naval EGN TEX-077 TGM, Art. 3-4-8 la probabilidad de que una mina sea influenciada en este campo es:

$$T = \frac{W}{g}$$ siendo T= Probabilidad
W= Ancho de influencia
g= Distancia entre minas

Si bien no se tienen los datos de W para distintos tipos de buques, a distintas velocidades de los mismos y a distintas profundidades de la MK-12, tomando como base lo expresado en la pag. 5-23 de la publicación EGN TEX-077 TGM para un buque de 10.000 TN y visto las variaciones de influencia expresados en la Figura 1.8 pag. 1-24, asumimos un W de 40 metros para la mina MK-12 y la profundidad en la zona indicada.-
Por lo tanto la probabilidad de que una mina sea influenciada es:

$$T = \frac{W}{g} = \frac{40}{392} = 0.10$$

Falta ahora calcular la probabilidad de que una mina, cause el daño esperado (efectividad).-
En el punto 1.6.10 de la publicación mencionada mas arriba, da la siguiente ecuación:

$$\text{Efectividad} = \frac{Wdm}{W}$$

Wdm = Ancho de daño moderado, que es la distancia lateral a la cual se produce el efecto de daño deseado.-

W = Ancho de influencia - distancia lateral a la cual se produce la actuación de una mina en función de la sensibilidad graduada.-

Tomando de la Fig. 1 de la publicación MA - tec. Nº 807, referida a la mina MK-12, la distancia lateral a la cual se produce un daño de características similares a Wdm; a saber:



- Vias de agua
- Inmovilidad del buque
- Probabilidad de hundimiento

Cuyo valor es de 32 mts. que es el que se encuentra entre la curva de hundimiento y la de averías.-
Por lo tanto la efectividad es:

$$\frac{Wdm}{W} = \frac{32}{40} = 0,80$$

Resumiendo, la efectividad del campo previsto será, en el caso de quedar sembrado tal cual ha sido planificado:

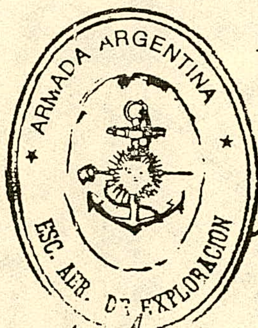
$$E = \frac{W}{g} \times \frac{Wdm}{W} = 0,10 \times 0,80 = 0,08$$

$$\boxed{E = 0,08}$$

Es de hacer notar que, si tomamos en cuenta los errores de navegación enunciados en el punto b. esta efectividad sin ninguna duda se verá sensiblemente disminuida. Tampoco se ha analizado el tráfico enemigo en la zona.-

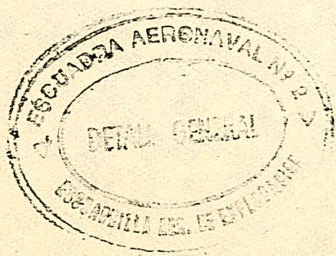
e. EJERCICIO DE MINADO EFECTUADO:

Por no haberse recibido a la fecha el informe de la Escuadrilla de Antiminado, no es posible volcar los datos respectivos.



HUGO PEREZ ROCA
CAPITAN DE CORBETA
COMANDANTE

ES COPIA



HUGO ROBERTO ORTIZ
TENIENTE DE NAVIO
JEFE

SECRETO

CONDICIONES ASOCIADAS



a - Operación con Base en RIO GALLEGOS.-

b - Armamento:
4 MINAS (MK-12)
5 Señales Humosas MK-25
5 Señales Humosas MK-58
2 SONOS 41

c - Tripulación Mínima 8 Hombres

d - Método lanzamiento por RADAR

é - Operaciones Contribuyentes: EXPLORACION ANTISUPERFICIE PREVIA EN ZONA DE OPERACIONES

f - Aeronave: 2-P-111

Peso Básico	51.700#
Aceite	1.200#
Líquido Hidráulico	55#
Tripulación	1.360#
Minas	8.200#
Pirotecnia	121#
	62.636#
Peso Max. Despegue	80.000#
Capaci ad de Comb.	17.364#
Combustible Total	17.364#
Combustible Remanente Requerido al ARR.	2.400# (1)
No usables	300#
Comb. Utilizable	14.664#

g - Viento 0

(1) NATOPS Pag. 1-198 Punto 4.-

ES COPIA



HUGO ROBERTO ORTIZ
TENIENTE DE NAVIO
JEFE

Fdo
HUGO PEREZ ROCA
CAPITAN DE CORBETA
COMANDANTE

SECRETO

N A V E G A C I O N

ITEM	COORDENADAS DE PUNTOS	DISTANCIAS	VELOCIDAD	TIEMPO	CONDICIONES DE MOTORES	CONSUMO HORARIO	CONSUMIDO Lb.	REMANENTE Lb.	EGA CONSUMO HORARIO	EGA CONSUMIDO	EGA REMANENTE
Puesta en marcha, Rodaje, Prueba motor y despegue.-							1800#	12864		1800	12864
Ascenso a 3000'					2 R 2 JET		400	12464		400	12464
A punto (1)	Q = 51º 17'0S W = 65º 04'0W	160	160	1^h	2 R	1960#	1960	10504		1960	10504
De (1) a (3)	Q = 51º 16'0S W = 59º 27'0W	220	160	1^h 23^m	2 R - Corregidos - 2J Idle	2610#	3589	6915		3589	6915
Aceleración, corrida de lanzamiento y Escape hasta (3)		33 16	220 220	9^m 5^m	2R-Corregidos 2JET 88%	6610#	990	5925	6610	551#	6364
EGA último lanzamiento- Hasta (3)		17	180	6^m	1R-Rica 2JET 88%	6300#			6300#	630#	5734
Escape desde (3) hasta (2)	Punto 2 Q = 50º 59'0S W = 61º 16'0W	70	220 180	19^m 23^m	2R-Corregidos 2 JET 88%	6610#	2093	3832	6300#	2450#	3284
Desde (2) hasta (1)		150	160	56^m	2R-Corregidos 1R-1 JET	1096#	1028	2804	4075#	3803#	-519
Desde (1) hasta GAL con ascenso a 3000'		160	160	1^h	2R-Corregidos	1096#	1096 400	1308	4075#	4075#	-4594
ARR							200	1108		150#	-4744
TOTALES		793		4^h 47^m 4^m 53^m			13556	1108		19408#	

NOTA: Se estima que los valores reales de consumo son superior a los aquí indicados.-
Las performances reales, son inferiores a las que figuran en el MANUAL y que están indicadas en estos cálculos.-

ES COPIA

ESCUADRA AERONAVAL Nº 2
DETALL GENERAL
ESCUADRILLA AER. DE EXPLORACION



HUGO ROBERTO ORTIZ
TENIENTE DE NAVIO
JEFE

